Aus der Dermatologischen Universitätsklinik und Poliklinik
in München

Direktor: Professor Dr. Julius K. M a y r.

Ergebnisse der Fieberbehandlung der Vulvovaginitis gonorrhoica infantum mit Pyrifer

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin der Hohen Medizinischen Fakultät der Bayerischen Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

S. Kanagasabapathy

aus Ceylon.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Bayerischen Ludwig-Maximilians-Universität zu München.

Referent:
Professor Dr. Julius K. Mayr

Tag der mündlichen Prüfung:
23. Dezember 1939

Druck von J. Schreiber, München, Rosental 6

Meiner lieben Mutter aus Dankbarkeit gewidmet!

Ergebnisse der Fieberbehandlung der Vulvovaginitis gonorrhoica infantum mit Pyrifer

Die Behandlung der Vulvovaginitis gonorrhoica ist eine der schwierigsten Aufgaben, sie beansprucht Können und Geduld des Arztes in hohem Maße. Die Gonokokken infizieren das dünne schleimhautartige Epithel der kindlichen Vagina und bieten hier der Behandlung großen Widerstand. Es ist bekannt, daß mit der Entwicklung der Pubertät die Vulvovaginitis gonorrhoica verschwindet, gleichviel ob eine entsprechende Behandlung vorgenommen wird oder nicht; denn in der Pubertät erfahren die Geschlechtsorgane weitgehende Veränderungen. Dr. Julius K. Mayr hat auf den Glykogengehalt der Scheidenepithelien und seine Bedeutung bei der Abwehr der gonorrhoischen Infektion schon vor Jahren hingewiesen, ein Problem, das neuerdings im Zusammenhang mit der Hormonbehandlung der kindlichen Gonorrhoe wieder größtes Interesse erlangt hat. Ferner wird das weiche zylindrische Epithel der Vagina umgewandelt in das dickere Plattenepithel der Vagina der Erwachsenen, so daß die in den Interstitien der Epithelzellen lebende Mikroorganismen während der Pubertät ihre Lebensmöglichkeit verlieren.

Das Fieber spielt eine bedeutsame Rolle als Abwehrmaßnahme des Körpers, wenn Mikroorganismen in ihm eingedrungen sind. Mit Hilfe des Fiebers ist der Körper imstande, Abwehrstoffe aufzubringen, welche das Wachstum gewisser Bakterien hemmen und die schädigende Wirkung von Toxinen verringern können, während sie die Phagozytose fördern und die Immunitätslage des Körpers begünstigen. Daher sehen wir, daß die Fieberbehandlung eine wichtige Rolle in der Behandlung der Geschlechtskrankheiten und anderer chronischer Erkrankungen spielt.

Wagner-Jauregg führte die künstliche Fieberbehandlung zur Bekämpfung der Syphilis des Zentralnervensystems in Form der Malariaimpfung ein und erzielte ausgezeichnete Erfolge. Seit dieser Zeit begann die künstliche Fieberbehandlung an Bedeutung zu gewinnen. Im Laufe der Zeit wurden verschiedene Methoden eingeführt, um Fieber künstlich zu erzeugen. Unter diesen Metho-

den sind die Kurzwellentherapie, die Diathermie, heiße Bäder, die Impfmalaria, Sulfosin und Pyrifer zu erwähnen.

Neißer und Scholtz fanden das Wachstum von Gonokokkenstämmen, die von fiebernden Kranken gewonnen waren, ziemlich verlangsamt. Durch Untersuchungen von Bakteriologen wurde bewiesen, daß Gonokokken auf künstlichem Nährboden bei einer Temperatur von 38° C oder darüber nicht gut gedeihen. Weiterhin wurde die Toleranzgrenze der Gonokokken gegenüber Wärme ermittelt, indem man diese Temperaturen aussetzte, die von Patienten noch ertragen werden konnten. Die Ergebnisse, die an 15 Gonokokkenkulturen in vitro gewonnen wurden, waren folgende:

Bei 39° C war das Wachstum der Organismen wenig beeinträchtigt.

Bei 40° C wurden etwa 99,7% der Gonokokken getötet, wenn man sie 10 Stunden dieser Temperatur aussetzte.

Bei 41° C gingen etwa 99% der Gonokokken zugrunde, wenn man sie 4 bis 5 Stunden dieser Temperatur aussetzte; die übrigen benötigten längere Zeit, 11 bis 23 Stunden.

Bei 41 bis 42° C wurden 99% der Gonokokken in kurzer Zeit abgetötet, die restlichen 1% benötigten 5 bis 20 Stunden.

Warner, Carpenter und Boak zeigten, daß die Toleranzgrenze von 250 Gonokokkenstämmen bei 41,5° C lag, und daß der Hitzwiderstand der Keime von 5 bis 34 Stunden variierte.

Bezüglich der Grundlagen der Fiebertherapie sagt Neymann:

„1. Gewisse Mikroorganismen werden so vollständig parasitär und an die Normaltemperatur ihres warmblütigen Wertes gewohnt, daß sie unter irgendwelchen anderen Bedingungen nicht mehr gedeihen können.

2. Ihr Wachstum ist beeinträchtigt und sie können sogar zugrunde gehen durch einen auch nur 2,5° C betragenden Anstieg der Temperatur ihres Wertes, falls dieser Temperaturanstieg stundenlang aufrechterhalten wird.

3. Die natürlichen Abwehrmechanismen des Körpers gegen Krankheit und Infektion werden angeregt und mobilisiert durch das Fieber.

Es bedeutet wenig oder überhaupt keinen Unterschied, ob dieses Fieber vom Körper selbst erzeugt oder durch irgendwelche anderen hitzefördernden physikalischen Kräfte außerhalb des Körpers."

Lenzmann benutzte die Malariaimpfung zur Fieberbehandlung der Gonorrhoe und erzielte gute Ergebnisse. Doch bestehen einige Nachteile der Malariaüberimpfung auf Gonorrhoekranke. Es besteht die Möglichkeit, einen Gonorrhoekranken bei der Impfung mit Syphilis zu infizieren, wenn die Plasmodienstämme von Paralytikern gewonnen sind (Hämel). Weiterhin macht der Patient erhebliche Beschwerden während des Malariafiebers durch, dieses kann nur durch Chinin abgestoppt werden. Dagegen bringt das Pyrifer sehr geringe Krankheitserscheinungen, auch hat der Arzt durch die Dosierbarkeit der Pyriferinjektionen das Fieber in seiner Gewalt.

Janson berichtete über etwa 30 Fälle von weiblicher Gonorrhoe, die mit Pyrifer neben lokaler Behandlung angegangen wurden. Der Autor hatte nur zwei Fälle von Versagern. Diese zwei Fälle wurden jedoch geheilt durch eine Wiederholung der Pyriferkur. Stümpke, der über 27 Fälle (6 Männer und 21 Frauen) verfügt, welche mit Pyrifer allein behandelt wurden, erzielte nur in 15 Fällen Erfolg. Viele dieser Patienten erhielten eine unzureichende Zahl von Injektionen (10 darunter erhielten weniger als 7 Injektionen). Hämel macht Mitteilung über 33 Fälle weiblicher Gonorrhoe des Cervixkanals sowie zwei Kinder mit Vulvovaginitis gonorrhoica. 23 Kranken wurde Pyrifer allein verabreicht, während 13 Kranke und 2 Kinder Pyrifer in Kombination mit örtlicher Behandlung erhielten. Seine Ergebnisse waren folgende:

34,8% der Kranken wurden geheilt mit Pyrifer allein,
65,2% „ „ wurden nicht geheilt mit Pyrifer allein,
während 73,3% „ „ geheilt wurden mit Pyrifer und lokaler Behandlung, und
26,7% „ „ nicht geheilt wurden mit Pyrifer allein und lokaler Behandlung.

Jansons Ergebnisse waren die besten von allen, die mit Pyrifer erreicht wurden; der Verfasser empfiehlt die Methode in hohem Maße. „Jedenfalls sah ich mich, was das Pyrifer bei der Behandlung der chronischen weiblichen Gonorrhoe anbelangt, nicht getäuscht in meinen Hoffnungen, die ich seinerzeit bei der Einführung des Pyrifers in die Gonorrhoebehandlung nach der Publikation von fünfzig derartig behandelten Fällen aussprach." (R. Rheinländer.)

Es hat über die Methode der Fieberbehandlung viele Meinungsverschiedenheiten gegeben, die bis zum heutigen Tage ihren Fortgang nehmen. Die Fieberbehandlung wird als souveräne Methode vertreten von Spiethoff, Lenzmann, Heuck, Mulzer, O. Fehr, während Gasparjan, Riecke, Küsel, Koschewnikow die Malaria und Pyrifer als Fiebertherapeutica benützten, sich gegen die Fieberbehandlung aussprechen. Die letzteren zwei Autoren berichten, daß sie aus 114 Fällen schlechte Resultate ermittelt haben.

Bei Kindern ist die Verträglichkeit der Fieberbehandlung besser als bei Erwachsenen. Der Kreislauf der Kinder ist fähig, sich den Bedingungen, die das hohe Fieber erzeugt, gut anzupassen. E. Feer erwähnt hinsichtlich der Krankheiten des Herzens (Lehrbuch der Kinderheilkunde, 1938), daß Herzinsuffizienz bei Kindern seltener beobachtet werde als bei Erwachsenen, da viele Umstände, die bei erwachsenen Menschen Herzinsuffizienz verursachen, bei Kindern selten in Frage kommen, so zum Beispiel Emphysem, Arteriosklerose der Herzgefäße, Fettsucht und Schrumpfniere.

Pyrifer enthält Bakterieneiweißstoffe, die von Kulturen apathogener Bakterien gewonnen sind. Lebende Bakterien sind in ihm nicht enthalten. Es wird in verschiedenen Stärken von 50 Millionen bis 5 Milliarden Keimen je Kubikzentimeter hergestellt und intravenös injiziert. Die Körpertemperatur des Patienten steigt im Verlauf von 2 Stunden nach der Injektion auf etwa 40° C; es dauert etwa 4 bis 7 Stunden, bis sie zur Norm abfällt. Einige der Hauptbeschwerden, die man erfahrungsgemäß bei den Kranken sieht, sind Schwäche, Durstgefühl, Brechreiz und Erbrechen, Kopfschmerz und andere Klagen, die mit dem Fieber im allgemeinen verbunden sind. Die Darmtätigkeit ist im Verlauf des künstlichen Fiebers nicht gestört, der Appetit in der Regel gut. Ein leichter Gewichtsverlust ist im Laufe der Fieberkur zu verzeichnen, der in kurzer Zeit eingeholt wird.

Die Fieberbehandlung mit Pyrifer ist wirksam in chronischen Fällen. Denn in chronischen Fällen ist der Körper hinsichtlich der Produktion von Abwehrstoffen erschöpft, mit denen er die Toxine der eingedrungenen Mikroorganismen bekämpfen soll, die den hartnäckigsten Widerstand leisten. Daher ist der Wert des Pyrifers hier am größten, da es in diesen Fällen den Körper anreizt und ihm hilft, mehr Abwehrkräfte zur Bekämpfung der Mikroben aufzubringen, während in akuten Fällen das Pyrifer die Lage nur verschlechtert. Rheinländer sagt, daß die beste Zeit zur Ver-

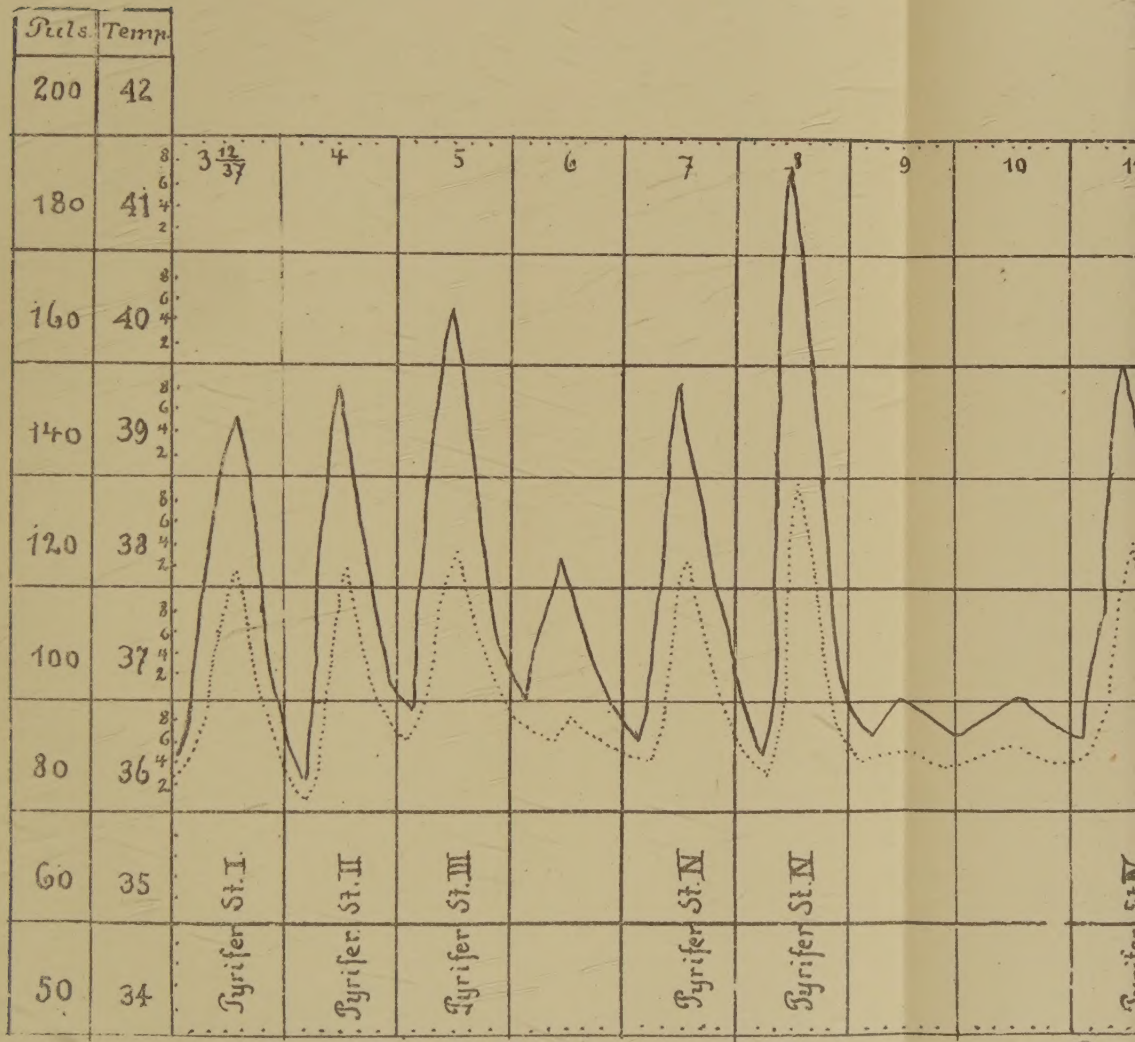

Abb. 1. Typische Pyriserkurve. —— Temperatur. ..... Puls

12
13
14
15
16
17
18
19
20
Tyrifer St.V.
Tyrifer St.V
Tyrifer St.VII
Tyrifer St.VII.

abreichung des Pyrifers dann gegeben ist, wenn alle akuten Erscheinungen abgeklungen sind und wenn negative Abstriche vorliegen, dann wirkt das Pyrifer gut und ist imstande, Rückfälle zu verhüten.

(Temperatur- und Pulstabelle) Abbildung 1.

In den Jahren 1937 und 1938 erhielten an der Dermatologischen Universitätsklinik und Poliklinik München (Direktor: Professor Dr. Julius K. M a y r) 16 an Vulvovaginitis gonorrhoica erkrankte Kinder Pyrifer zum Zwecke der Fieberbehandlung. Die Kinder wurden daneben gleichzeitig lokal behandelt. In einem Falle mußte die Pyriferbehandlung in ihrem Verlaufe abgebrochen werden, weil sich bei dem Kinde ein Ikterus entwickelte, während in den übrigen Fällen keine Zwischenfälle beobachtet wurden. Alle übrigen Kinder erhielten Pyrifer in den Stärken I bis VII in individueller Dosierung bis zu einer Zahl von 10 Fieberzacken.

Unglücklicherweise trat bei einem Kinde, das die volle Pyriferkur durchgemacht hatte, während der Kontrollperiode eine Diphtherie auf, welcher das Kind nach Verlegung auf eine Fachabteilung erlag.

In vielen der Fälle erwiesen sich die Abstriche in der zweiten Woche der Pyriferkur negativ und blieben es, bis die Kinder als geheilt aus der Klinik entlassen werden konnten. In einem Falle, welcher mit Borwasserspülungnen, 1/4% Protargol bzw. ½% Flavadin ohne Erfolg örtlich behandelt wurde, wurde Pyrifer als letzte Zuflucht angewandt. Am dritten Tage nach der Pyriferkur waren die Abstriche gonokokkenfrei. 40 Tage nach dem ersten gonokokkenfreien Abstrich fanden sich erneut Gonokokken. Ein weiterer Abstrich 5 Tage später war wieder negativ. Dies blieb so, bis das Kind aus der Klinik geheilt entlassen werden konnte. Die Kontrolluntersuchung wurde im Ambulatorium der Klinik durchgeführt, wo wiederum 4 Wochen später ein Rückfall festgestellt wurde. Das Kind wurde zum zweitenmal in der Klinik aufgenommen; es wurde diesmal keine neue Pyriferkur vorgenommen.

Der Gang der Behandlung gestaltet sich an der Klinik folgendermaßen: Täglich erhält jedes gonorrhoische Kind morgens eine Spülung mit zweiprozentiger Borsäurelösung, darnach eine Instillation von ½% Flavædin in die Scheide und 1/4% Protargol in die Harnröhre. Darnach erhält das Kind die intravenöse Pyriferinjektion, je nach der fälligen Dosis Stärke I bis VII. Die ersten vier Injektionen wurden nach Möglichkeit an vier aufeinanderfolgenden Tagen verabreicht; nur wenn die Temperatur am folgenden

Tage noch nicht abgeklungen war, wurde abgewartet. Zwischen den restlichen Fieberzacken lagen Pausen von einem Tag, manchmal auch von zwei Tagen. Die ganze Fieberkur nahm somit etwa 16 bis 22 Tage in Anspruch. Abstriche wurden wöchentlich einmal abgenommen. Nach 6 gonokokkenfreien Abstrichen wird die Behandlung abgesetzt, 14 Tage später eine erste Provokation mit 0,3 Kubikzentimeter Compligon, örtlich mit Lugolscher Lösung vorgenommen. Nach der Provokation wird 3 Tage lang täglich ein Präparat abgenommen, wenn diese gonokokkenfrei sind, wird 14 Tage nach der ersten eine zweite Provokation durchgeführt. Wenn darnach drei täglich abgenommene negative Abstriche vorliegen, wird das Kind von der Klinik entlassen und einige Monate ambulant nachuntersucht. Von den 16 Kindern, die eine Fieberbehandlung in Form von Pyrifer erhielten, werden zur Zeit noch 3 in der Klinik behandelt. Bei 2 von ihnen trat ein Rückfall auf, nachdem sie mit Compligon und Lugolscher Lösung provoziert waren. In einem dieser Fälle wurde die Fieberbehandlung mit Pyrifer wegen eines auftretenden Ikterus abgebrochen. Das betreffende Kind hatte 3 Fieberzacken durchgemacht und erhielt später keine weitere Injektion mehr. In einem zweiten Fall trat ein Rückfall während der ambulanten Nachuntersuchung auf. In der Zeit vom 25. Mai, dem Tage der Entlassung, bis zum 11. Juni waren die Abstriche einwandfrei, am 24. Juni fanden sich Gonokokken.

Die Zahl der Mädchen, die Pyrifer zusammen mit Lokalbehandlung erhielten, ist 14 (ein Kind starb an Diphtherie und das andere erkrankte an Ikterus, weshalb die begonnene Fieberbehandlung mit Pyrifer nicht zu Ende geführt werden konnte). Die Ergebnisse sind folgende:

von 14 Fällen wurden 11 geheilt = 78,6%,
„ 14 „ „ 4 rückfällig = 21,4%.

Die Zeitdauer der Behandlung ist wesentlich kürzer, wenn Pyrifer neben der Lokalbehandlung gegeben wird. Die durchschnittliche Behandlungsdauer, die an unserer Klinik benötigt wurde, betrug 15½ Wochen. Dagegen wurden bei denjenigen Kindern, die keine Pyriferbehandlung mitmachten, im Durchschnitt 22 Wochen benötigt. Bei den meisten der mit Pyrifer behandelten Fälle konnte ein schneller und befriedigender Erfolg erreicht werden. Die Abstriche wurden schon im Laufe der Pyriferkur oder in der darauffolgenden Woche gonokokkenfrei.

Hbnr.	Alter der Infektion	Beginn Pyriferkur	1. neg. Abstrich nach Einleitung der Pyriferkur
1277	April 1937	27. 11. 1937	4. Tag
352	5. 6. 1937	20. 11. 1937	11. Tag
1167	8. 11. 1937	11. 11. 1937	12. Tag
1119	30. 10. 1937	12. 10. 1937	3. Tag
1710	14. 10. 1937	15. 11. 1937	30. Tag
1400	27. 12. 1937	3. 12. 1937	3. Tag
1219	3 Jahre	20. 12. 1937	3. Tag
1051	14. 10. 1937	20. 11. 1937	2. Tag
1214	16. 11. 1937	20. 11. 1937	25. Tag
1204	13. 11. 1937	15. 11. 1937	30. Tag
1408	14. 8. 1937	3. 1. 1938	3. Tag
1362	25. 11. 1937	3. 11. 1938	63. Tag, später Rückfall
1121	15. 10. 1937	27. 11. 1938	4. Tag, „ „
1858	2 Jahre	3. 1. 1938	4. Tag, „ „

Ein Blick auf die obige Tabelle der Ergebnisse zeigt die Wirksamkeit der Fieberbehandlung mit Pyrifer in Verbindung mit lokaler Behandlung bei der Vulvovaginitis gonorrhoica. Sie beweist, daß in den meisten unserer Fälle in kurzer Zeit, im Durchschnitt in 15½ Wochen, die Krankheit ausheilte.

In dem einen Fall, in dem sich die Gonorrhoe über 3 Jahre hingezogen hatte, waren vorher alle Methoden der Behandlung vergebens versucht worden. Als letzte Zuflucht war Pyrifer versucht worden und auch hier waren am zwölften Tag nach Einleitung der Pyriferbehandlung die Abstriche gonokokkenfrei geworden und blieben es, bis die Entlassung erfolgen konnte. Die sorgfältige ambulante Nachuntersuchung ist bis heute günstig ausgefallen. Alle geheilt von der Station entlassenen Fälle wurden ambulant nachkontrolliert, in keinem Fall hat sich ein Rückfall bis jetzt gezeigt.

Fall 1: P. S., geboren 20. Oktober 1930.

Ausfluß seit einem Jahr, Entzündung der Vulva. Gonokokken von der Kinderklinik nachgewiesen. An unserer Klinik am 5. Juni 1937 aufgenommen. Gonokokkenbefund am 6. Juni 1937 an unserer Klinik bestätigt.

Behandlung: Behandlung der Vagina mit Borsäure-Agar, später Flavadin, die Urethra mit Protargollösung. Fieberbehandlung mit Pyrifer, Stärke I bis VII, 10 Fieberanstiege. Ergebnis wie folgt:

Am 21. 11. 1937	erhielt	die	Pat.	Pyrifer,	Stärke	I,	Temp.	39,7° C
22. 11. 1937	„	„	„	„	„	II,	„	39,6° C
24. 11. 1937	„	„	„	„	„	II,	„	38,8° C
26. 11. 1937	„	„	„	„	„	III,	„	38,8° C
29. 11. 1937	„	„	„	„	„	IV,	„	39,6° C
30. 11. 1937	„	„	„	„	„	V,	„	40,4° C
2. 12. 1937	„	„	„	„	„	V,	„	39,6° C
3. 12. 1937	„	„	„	„	„	VI,	„	38,9° C
4. 12. 1937	„	„	„	„	„	VII,	„	40,4° C
5. 12. 1937	„	„	„	„	„	VII,	„	39,4° C

Ergebnis der Abstriche: vom 6. 6. bis 2. 8. Gonokokken positiv.
„ 16. 8. bis 1. 9. „ negativ,
dann am 15. 9. „ positiv,
vom 23. 9. bis 1. 11. „ negativ,
wiederum am 15. 11. „ positiv.

Am 20. November Beginn der Pyriferbehandlung.

Vom 1. Dezember 1937 bis 15. Februar 1938 gonokokkenfreie Abstriche, am 16. Februar Aussetzen der lokalen Behandlung, am 1. März Provokation, drei Abstriche danach einwandfrei. Am 15. März zweite Provokation mit Lugolscher Lösung und Compligon, danach wiederum drei negative Abstriche. Entlassung aus der Klinik am 18. März als geheilt. Die Ergebnisse der Nachuntersuchung bis zum Juli 1938 waren einwandfrei.

Fall 2: S. G., geboren 28. April 1931.

In die Klinik aufgenommen am 16. November 1937 mit Vulvovaginitis gonorrhoica. Vulva entzündet, ödematös, gelbgrüner Ausfluß. Bei den Eltern keine Gonorrhoe nachgewiesen. Der Ausfluß soll seit 3 Jahren bei dem Kind bestanden haben. Die Behandlung bestand in Borwasserspülungen und Flavadin für die Vagina. 1/4% Protargol für die Harnröhre. 10 Fieberzacken durch Pyrifer. Stärke I bis VII.

Ergebnis der Fieberbehandlung:

Am 20. 11. 1937	erhielt	die	Pat.	Pyrifer,	Stärke	I,	Temp.	39,5° C
22. 11. 1937	„	„	„	„	„	II,	„	40,4° C
24. 11. 1937	„	„	„	„	„	III,	„	39,6° C
26. 11. 1937	„	„	„	„	„	III,	„	40,4° C
29. 11. 1937	„	„	„	„	„	IV,	„	39,3° C
30. 11. 1937	„	„	„	„	„	IV,	„	40,9° C
2. 12. 1937	„	„	„	„	„	V,	„	40,1° C
3. 12. 1937	„	„	„	„	„	V,	„	40,9° C
4. 12. 1937	„	„	„	„	„	VI,	„	40,5° C
7. 12. 1937	„	„	„	„	„	VII,	„	40,8° C

Ergebnis der Abstriche:

Am 17. November 1937 Gonokokken positiv. Vom 1. Dezember 1937 bis 15. Februar 1938 Gonokokken negativ. Aussetzen der lokalen Behandlung am 16. Februar 1938. Provokation am 1. März 1938, danach drei gonokokkenfreie Präparate. Zweite Provokation am 15. März 1938 mit Compligon und Lugolscher Lösung, danach drei freie Präparate.

Entlassung aus der Klinik am 19. März 1938 als geheilt. Nachuntersuchung bis Ende Juni ohne Gonokokkenbefund.

Fall 3: L. J., geboren 30. Juli 1932.

Aufgenommen am 14. Oktober 1937. Eitriges Sekret an der Vulva und aus der Vagina mit reichlich Gonokokken. Infektionsquelle unbekannt. Schwester der Patientin leidet ebenfalls an Gonorrhoe.

Behandlung: Spülungen mit 2% Borlösung. ½% Flavadin. ¼% Protargol. Pyriferkur mit 10 Fieberzacken.

Ergebnis:

Am 15. 11. 1937	Pyrifer Stärke		I	verabreicht.	Temperatur	39,6° C
17. 11. 1937	„	„	I	„	„	39,6° C
19. 11. 1937	„	„	II	„	„	39,8° C
20. 11. 1937	„	„	III	„	„	39,2° C
22. 11. 1937	„	„	IV	„	„	39,6° C
24. 11. 1937	„	„	IV	„	„	39,6° C
27. 11. 1937	„	„	IV	„	„	39,1° C
29. 11. 1937	„	„	V	„	„	39,1° C
30. 11. 1937	„	„	VI	„	„	39,6° C
2. 12. 1937	„	„	VII	„	„	39,1° C

Ergebnis der Abstriche:

15. Oktober 1937: Gonokokken positiv, desgleichen bis 15. Dezember. Gonokokken in den Präparaten. Vom 15. Dezember 1937 bis 16. Februar 1938 gonokokkenfreie Präparate. Am 16. Februar 1938 Aussetzen der lokalen Behandlung. Erste Provokation am 1. März 1938, zweite am 15. März in üblicher Weise, danach jeweils drei gonokokkenfreie Abstriche. Entlassung am 19. März 1938 als geheilt. Nachuntersuchung bis Ende Mai ergebnislos.

Fall 4: L. R., geboren 6. Juni 1931.

Das Kind kam am 18. Oktober 1937 mit Gonorrhoe auf die Abteilung. Über das Alter der Infektion ist nichts bekannt. Lokale Behandlung in der gewöhnlichen Weise, daneben machte das Kind

eine Pyriferkur mit 10 Fieberzacken vom 20. November bis 7. Dezember 1937 durch.

Ergebnis der Abstriche:

Vom 18. Oktober bis 16. November 1937 waren sämtliche Abstriche gonokokkenpositiv, von da an bis 15. Februar 1938 alles negativ.

Verlauf der Pyriferkur:

Am 20. 11. 1937	Pyrifer	Stärke	I	injiziert.	Temperatur	39,9° C
22. 11. 1937	„	„	I	„	„	40,2° C
24. 11. 1937	„	„	I	„	„	39,1° C
26. 11. 1937	„	„	II	„	„	38,8° C
29. 11. 1937	„	„	IV	„	„	38,7° C
30. 11. 1937	„	„	V	„	„	40,2° C
2. 12. 1937	„	„	VI	„	„	39,1° C
3. 12. 1937	„	„	VII	„	„	40,6° C
4. 12. 1937	„	„	VII	„	„	40,6° C
7. 12. 1937	„	„	VII	„	„	39,8° C

Aussetzen der lokalen Behandlung am 16. Februar 1938. Erste Provokation in üblicher Weise am 1. März 1938, danach wurden 3 Präparate täglich abgenommen und frei von Gonokokken befunden. Zweite Provokation am 15. März 1938. Es folgten wiederum drei einwandfreie Präparate. Entlassung aus der Klinik am 19. März 1938 als geheilt. Nachuntersuchung bis Ende Juni 1938 ohne Gonokokkenbefund.

Fall 5: E. J., geboren 4. April 1934.

Ausfluß bestand bei der Aufnahme am 16. November 1937 seit einigen Tagen. Reichlich Gonokokken im Sekret. Behandlung wie in den vorher beschriebenen Fällen, 10 Fieberzacken durch Pyrifer.

Ergebnis der Pyriferkur:

Am 20. 11. 1937	Pyrifer	Stärke	I	injiziert.	Temperatur	37,4° C
22. 11. 1937	„	„	I	„	„	37,3° C
24. 11. 1937	„	„	II	„	„	38,5° C
26. 11. 1937	„	„	II	„	„	38,8° C
29. 11. 1937	„	„	IV	„	„	40,2° C
30. 11. 1937	„	„	VI	„	„	40,2° C
2. 12. 1937	„	„	VI	„	„	38,2° C
3. 12. 1937	„	„	VII	„	„	40,3° C
4. 12. 1937	„	„	VII	„	„	40,6° C
7. 12. 1937	„	„	VII	„	„	40,2° C

Ergebnis der Abstriche:

Am 17. November 1937 Gonokokken positiv, ebenso am 1. Dezember 1937. Vom 15. Dezember 1937 bis 1. März 1938 sämtliche Abstriche negativ. Am 1. März 1938 Aussetzen der lokalen Behandlung. Provokationen am 15. März und 30. März 1938, danach jeweils 3 negative Abstriche. Entlassung am 3. April 1938 als geheilt. Kontrollabstriche bis Ende Juni einwandfrei.

In diesem Falle wurde Stärke III und V nicht gegeben, da auf die schwächeren Pyriferdosen die Temperatur nicht ausreichend stieg. Als Pyrifer Stärke VI gegeben wurde, trat eine brauchbare Temperaturerhöhung auf; als aber Stärke VI ein zweitesmal gegeben wurde, trat nur ein geringer, für die Fieberbehandlung unzureichender Temperaturanstieg auf 38,2° C auf. Dagegen sprach die Patientin wieder gut auf Stärke VII an; wir erzielten damit 40,2° C.

Fall 6: G. M., geboren 19. Juni 1928.

Aufgenommen am 30. Oktober 1937. Das Kind war bereits 7 Jahre vorher wegen einer Vulvovaginitis gonorrhoica behandelt worden. Im Sommer 1937 zeigte sich neuerdings Ausfluß. Gonokokken wurden in der Kinderklinik nachgewiesen. Befund bei der Aufnahme: Vulva hochgradig entzündet, verschwollen und mit gelbgrünem Eiter belegt. Behandlung genau wie in den übrigen Fällen.

Ergebnis der Pyriferkur: Gonokokken nachgewiesen am 31. Oktober 1937.

Am 12. 11. 1937	Pyrifer	Stärke	I	injiziert,	Temperatur	39,2° C
13. 11. 1937	„	„	I	„	„	39,9° C
15. 11. 1937	„	½ „	II	„	„	39,2° C
17. 11. 1937	„	„	II	„	„	39,6° C
19. 11. 1937	„	„	III	„	„	39,3° C
20. 11. 1937	„	„	III	„	„	40,0° C
22. 11. 1937	„	„	IV	„	„	40,3° C
24. 11. 1937	„	„	IV	„	„	38,9° C
26. 11. 1937	„	„	V	„	„	39,4° C
29. 11. 1937	„	„	VI	„	„	40,1° C

Ergebnis der Abstriche:

Am 31. Oktober 1937 negativ, desgleichen am 22., 24., 25., 26. November 1937, weiterhin in achttägigen Abständen bis 1. Februar 1938. Am 2. Februar 1938 Aussetzen der lokalen Behandlung. Zwei Provokationen in üblicher Weise am 14. Februar und 1. März 1938,

danach jeweils 3 negative Tagespräparate. Entlassung aus der Klinik als geheilt am 5. März 1938. Günstige Ergebnisse der Nachuntersuchungen bis zum 17. Juni 1938.

Fall 7: S. A., geboren 18. Juli 1927.

Aufgenommen am 8. November 1937. Das Kind war bereits 1932 wegen Vulvovaginitis ein Jahr lang behandelt worden. Im Oktober 1937 neuerdings Ausfluß mit Gonokokkenbefund. Reichlich gelbgrüner Ausfluß. Lokalbehandlung wie üblich. Einleitung der Pyriferkur am 11. November 1937.

Ergebnis der Pyriferkur:

Am 11. 11. 1937	Pyrifer	Stärke	I	injiziert.	Temperatur	39,8° C
13. 11. 1937	„	½ „	II	„	„	40,1° C
15. 11. 1937	„	„	I	„	„	40,1° C
17. 11. 1937	„	„	II	„	„	40,2° C
19. 11. 1937	„	„	II	„	„	39,7° C
20. 11. 1937	„	„	III	„	„	40,0° C
22. 11. 1937	„	„	III	„	„	39,5° C
24. 11. 1937	„	„	IV	„	„	39,5° C
26. 11. 1937	„	„	IV	„	„	39,5° C
29. 11. 1937	„	„	V	„	„	39,6° C

Ergebnis der Abstriche:

Am 7. November 1937 Gonokokken positiv; nach Beginn der Pyriferkur (11. November 1937) am 15. November 1937 ein negatives Präparat. Am 22. November 1937 nochmals ein positiver Abstrich, am 24., 26., 29. November 1937 negative Präparate, ebenso die laufenden Kontrollpräparate bis zum 15. Februar 1938. An diesem Tage wurde die Behandlung abgesetzt. Provokation am 1. März 1938, zum zweitenmal am 15. März, beide Male mit drei negativen Tagespräparaten. Entlassung am 19. März 1938 als geheilt, bei den ambulanten Nachuntersuchungen kein Rückfall bis 29. September 1938.

Fall 8: M. I., geboren 6. November 1930.

Aufgenommen am 26. November 1937. Das Kind war bis vor vier Monaten auf unserer Station wegen Gonorrhoe in Behandlung gestanden. Bei den ambulanten Nachuntersuchungen hatten sich erneut Gonokokken gefunden. Lokalbehandlung in üblicher Weise. Einleitung einer Pyriferkur am 27. November 1937.

Ergebnis der Pyriferkur:

Am 27. 11. 1937	Pyrifer	Stärke	I	injiziert,	Temperatur 39,4° C
29. 11. 1937	„	„	II	„	„ 38,3° C
30. 11. 1937	„	„	IV	„	„ 39,3° C
2. 12. 1937	„	„	VI	„	„ 38,8° C
3. 12. 1937	„	„	VII	„	„ 39,8° C
4. 12. 1937	„	„	VII	„	„ 40,0° C
7. 12. 1937	„	„	VII	„	„ 39,1° C
9. 12. 1937	„	„	VII+II	„	„ 38,6° C
11. 12. 1937	„	„	VII+IV	„	„ 39,1° C

Ergebnis der Abstriche:

Am 26. November 1937 positiver Gonokokkenbefund. Lokalbehandlung bis zum 15. Februar 1938 durchgeführt, dabei waren sämtliche in ein- bis zweiwöchigen Abständen abgenommenen Abstriche frei von Gonokokken. Am 15. Februar Aussetzen der lokalen Behandlung. Am 1. März wurde zum erstenmal, am 15. März 1938 zum zweitenmal die übliche Provokation vorgenommen. Das Kind konnte am 19. März 1938 geheilt aus der Klinik entlassen werden. Die Nachuntersuchung verlief günstig bis 6. August 1938.

Fall 9: B. A., geboren 16. Januar 1931.

Aufgenommen am 27. Dezember 1937. Massenhaft Gonokokken im Abstrich. Die Gonorrhoe bestand nach den Erhebungen seit etwa zwei Jahren. Neben der am 3. Januar 1938 eingeleiteten Pyriferkur wurde die übliche Lokalbehandlung durchgeführt.

Ergebnis der Pyriferkur:

Am 3. 1. 1938	Pyrifer	Stärke	I	injiziert,	Temperatur 39,9° C
4. 1. 1938	„	„	II	„	„ 41,0° C
5. 1. 1938	„	„	ohne Injektion		„ 39,1° C
7. 1. 1938	„	„	II	injiziert	„ 41,0° C
8. 1. 1938	„	„	III	„	„ 41,6° C
11. 1. 1938	„	„	IV	„	„ 39,6° C
13. 1. 1938	„	„	V	„	„ 41,3° C
15. 1. 1938	„	„	VI	„	„ 40,6° C
17. 1. 1938	„	„	VI	„	„ 40,3° C
18. 1. 1938	„	„	VI	„	„ 39,5° C

Ergebnis der Abstriche:

Am 29. Dezember 1937 Gonokokken positiv; negative Abstriche am 6. Januar 1938, 15. Januar 1938, weiterhin in vierzehntägigen

Abständen bis zum 1. April 1938, an welchem Tag die Behandlung abgesetzt wurde. Provokationen am 19. April und 1. Mai 1938, jeweils mit drei darauffolgenden negativen Tagespräparaten. Das Kind wurde am 13. Mai 1938 als geheilt entlassen. Die Nachuntersuchung, die ambulant bis Ende Juni 1938 durchgeführt wurde, hatte ein günstiges Ergebnis.

Fall 10: R. A., geboren 11. April 1931.

Das Kind wurde am 27. Dezember 1937 aufgenommen. Die Mutter war an Gonorrhoe erkrankt, sie hatte seit etwa einem Jahr Ausfluß bei dem Kinde bemerkt. Neben Lokalbehandlung der Gonorrhoe wurde am 3. Januar 1938 eine Pyriferkur eingeleitet.

Ergebnis der Pyriferkur:

Am 3. 1. 1938	Pyrifer	Stärke	I	injiziert,	Temperatur	39,5° C
4. 1. 1938	„	„	II	„	„	39,9° C
5. 1. 1938	„	„	III	„	„	40,3° C
7. 1. 1938	„	„	IV	„	„	39,9° C
8. 1. 1938	„	„	IV	„	„	41,3° C
11. 1. 1938	„	„	IV	„	„	40,0° C
13. 1. 1938	„	„	V	„	„	40,3° C
15. 1. 1938	„	„	V	„	„	40,2° C
17. 1. 1938	„	„	VI	„	„	39,6° C
18. 1. 1938	„	„	VI	„	„	39,5° C

Ergebnis der Abstriche:

Am 29. Dezember 1937 wurden Gonokokken gefunden. Von diesem Zeitpunkt bis zum 1. April 1938 waren alle in ein- bis zweiwöchigen Abständen abgenommenen Abstriche negativ. Am 2. April 1938 wurde die Behandlung abgesetzt; am 19. April und 1. Mai 1938 wurden die Provokationen in der gewöhnlichen Weise vorgenommen und danach jeweils 3 Tagespräparate gonokokkenfrei befunden. Die Entlassung konnte am 9. Mai 1938 als geheilt erfolgen. Das Kind wurde bis Mitte Juli 1938 ambulant nachuntersucht und dabei kein Rückfall festgestellt.

Fall 11: K. L., geboren 23. April 1928.

Aufgenommen auf unserer Station am 12. November 1937. Seit acht Tagen hatte die Mutter bei dem Kind Ausfluß bemerkt. Eines der Eltern litt an Gonorrhoe. Befund: Gerötete und entzündlich geschwollene Vulva, in dem Eiter reichlich Gonokokken. Ab 15. November neben der Lokalbehandlung Einleitung einer Pyriferkur.

Verlauf der Pyriferkur:

Am 15. 11. 1937	Pyrifer	Stärke	I	injiziert,	Temperatur	39,9° C
17. 11. 1937	„	„	II	„	„	40,1° C
19. 11. 1937	„	„	II	„	„	39,1° C
20. 11. 1937	„	„	II	„	„	39,1° C
22. 11. 1937	„	„	III	„	„	39,4° C
24. 11. 1937	„	„	IV	„	„	38,5° C
26. 11. 1937	„	„	IV	„	„	39,2° C
29. 11. 1937	„	„	V	„	„	39,7° C
30. 11. 1937	„	„	VI	„	„	39,9° C
2. 12. 1937	„	„	VII	„	„	39,9° C

Ergebnis der Abstriche:

Vom 15. November bis 10. Dezember 1937 ließen sich Gonokokken nachweisen. Negative Präparate am 15. Dezember und 23. Dezember 1937, am 30. Dezember 1937 wurden neuerdings Gonokokken gefunden. Dann verschwanden unter lokaler Weiterbehandlung die Erreger wieder: negative Abstriche vom 15. November 1937 an, in den regelmäßig untersuchten Präparaten fanden sich bis zum 31. März 1938 keine Gonokokken. Aussetzen der Behandlung am 1. April, Provokationen am 18. April und 1. Mai 1938, ohne daß in den drei jeweils der Provokation folgenden Tagespräparaten sich ein Rückfall zeigte. Die Patientin wurde am 4. Mai 1938 geheilt entlassen. Bei der ambulanten Nachuntersuchung zeigte sich kein Rückfall bis 6. August 1938.

Fall 12: P. A., geboren 17. März 1929.

Mit Vulvovaginitis gonorrhoica am 16. Dezember 1937 aufgenommen. Das Kind klagte über Brennen bei der Miktion und hatte Ausfluß. Im Eiter Gonokokken. Neben lokaler Behandlung wurde am 3. Januar 1938 eine Pyriferkur begonnen.

Verlauf der Pyriferkur:

Am 3. 1. 1938	Pyrifer	Stärke	I	injiziert,	Temperatur	39,5° C
4. 1. 1938	„	„	II	„	„	39,8° C
5. 1. 1938	„	„	III	„	„	41,0° C
7. 1. 1938	„	„	IV	„	„	40,0° C
8. 1. 1938	„	„	V	„	„	41,5° C
11. 1. 1938	„	„	V	„	„	39,5° C
13. 1. 1938	„	„	VI	„	„	40,8° C
15. 1. 1938	„	„	VI	„	„	40,8° C
17. 1. 1938	„	„	VI	„	„	39,9° C
18. 1. 1938	„	„	VII	„	„	40,4° C

Ergebnis der Abstrichpräparate:

Am 16. Dezember, 30. Dezember 1937, 6. und 15. Januar 1938, 1. und 15. Februar, 1. März 1938 wurden jedesmal Gonokokken gefunden, vom 15. März bis 31. Mai 1938 waren die Präparate frei von Gonokokken, worauf die Behandlung am 1. Juni 1938 abgesetzt wurde und die Kranke provoziert wurde. Während bei der Untersuchung der darauffolgenden drei Tagespräparate nichts gefunden werden konnte, fanden sich in dem der zweiten Provokation am 1. Juni 1938 folgenden letzten Abstrich erneut Gonokokken. Die Behandlung wurde danach in anderer Weise fortgesetzt. Ebenso wie der folgende Fall ist dieser als Versager der Pyriferbehandlung zu werten.

Fall 13: R. E., geboren 29. Mai 1930.

Aufgenommen mit Vulvovaginitis gonorrhoica am 1. November 1937. Ausfluß bestand seit 14 Tagen. Die Mutter hatte 1930 eine Gonorrhoe durchgemacht. Entzündete Vulva, gelbgrüner Ausfluß.

Verlauf der Pyriferkur:

Am 27. 11. 1937	Pyrifer	Stärke	I	injiziert,	Temperatur	40,0° C
29. 11. 1937	„	„	II	„	„	38,5° C
30. 11. 1937	„	„	III	„	„	40,2° C
2. 12. 1937	„	„	IV	„	„	39,4° C
3. 12. 1937	„	„	V	„	„	40,4° C
4. 12. 1937	„	„	V	„	„	38,8° C
7. 12. 1937	„	„	VI	„	„	39,8° C
9. 12. 1937	„	„	VII	„	„	39,7° C
11. 12. 1937	„	„	VII+II	„	„	39,8° C
13. 12. 1937	„	„	VII+IV	„	„	40,0° C
14. 12. 1937	ohne Pyrifer			„	„	40,8° C

Ergebnis der Abstriche:

Am 2. und 15. November wurden Gonokokken gefunden. Nach der Pyriferkur bzw. nach deren Beginn waren Abstriche am 1. und 15. Dezember frei von Gonokokken, desgleichen sämtliche Präparate bis zum 15. Februar 1938, an welchem Tag mit der Behandlung ausgesetzt wurde. Provokationen am 1. und 15. März 1938, danach wurden jeweils an aufeinanderfolgenden Tagen abgenommene Präparate negativ befunden. Am 18. März 1938 wurde das Kind geheilt entlassen. Bei der ambulant durchgeführten Nachuntersuchung schien zunächst ebenfalls alles in Ordnung zu sein, bis am 24. Mai 1938 neuerdings Gonokokken festgestellt wurden. Auch in diesem Falle, ähnlich wie im Fall 14, ist die Möglichkeit einer neuen Infektion nicht ganz auszuschließen. In beiden Fällen

trat der Rückfall sehr spät ein und die Kinder, namentlich das zuletzt aufgeführte, lebten in einem schlechten sozialen Milieu.

Fall 14: B. A., geboren 18. September 1933.

Gonorrhoe bestehend seit Januar 1937. Aufgenommen am 3. Mai 1937. Behandlung wie oben.

Ergebnis der Pyriferkur:

Am 3. 1. 1938	Pyrifer	Stärke	I	injiziert,	Temperatur	39,2° C
4. 1. 1938	„	„	II	„	„	39,6° C
5. 1. 1938	„	„	III	„	„	40,6° C
7. 1. 1938	„	„	IV	„	„	40,8° C
8. 1. 1938	„	„	III	„	„	39,9° C
11. 1. 1938	„	„	IV	„	„	39,0° C
13. 1. 1938	„	„	V	„	„	41,8° C
15. 1. 1938	„	„	VI	„	„	39,8° C
17. 1. 1938	„	„	VI	„	„	40,0° C
18. 1. 1938	„	„	VII	„	„	39,7° C

Da in diesem Falle die Temperatur bei Erhöhung der Pyriferdosis jedesmal anstieg, gingen wir bei der fünften Injektion auf Stärke III zurück, anstatt die Dosis weiter zu verstärken, was sich als ausreichend erwies.

Ergebnisse der Abstriche vor der Pyriferkur:

Vom 3. 5. 1937 bis 15. 6. 1937	Gonokokken	positiv
am 1. 7. 1937	„	negativ
am 15. 7. 1937	„	positiv
vom 2. 8. bis 1. 9. 1937	„	negativ
am 15. 9. und 23. 9. 1937	„	positiv

Vom 1. Oktober bis 15. Dezember 1937 waren die laufenden Abstriche frei von Gonokokken. Am 16. Dezember 1937 Aussetzen der lokalen Behandlung, am 30. Dezember 1937 erste Provokation. Am 31. Dezember 1937 wurden erneut Gonokokken gefunden. Nunmehr wurde mit der Pyriferkur begonnen, daneben in üblicher Weise lokal behandelt; Verlauf der Pyriferkur siehe oben. Es wurden danach in vierzehntägigen Abständen 6 gonokokkenfrei befunden und daraufhin die Behandlung ausgesetzt. Nach zweiwöchiger Behandlungspause Provokation mit Lugolscher Lösung und Compligon, danach 3 negative Tagespräparate. Nach einer Woche erneute Provokation und wiederum negative Abstriche an den folgenden Tagen. Die Patientin wurde als geheilt entlassen. Bei der ambulanten Nachuntersuchung stellte sich ein Rezidiv ein, und zwar erst im Juli 1937, so spät, daß auch mit der Möglichkeit einer Neuinfektion gerechnet werden muß.

Zusammenfassung

Es wurde zum erstenmal der Versuch durchgeführt, die Vulvovaginitis gonorrhoica infantum mittels einer Fieberkur durch Pyrifer therapeutisch zu beeinflussen. 16 gonorrhoekranke Kinder erhielten neben antigonorrhoischer Lokalbehandlung Pyrifer, und zwar machten die Kinder normalerweise 10 Fieberzacken durch. Ein Kind davon starb während der Nachuntersuchungsperiode an Diphtherie, und bei einem weiteren Kind trat während der Fieberbehandlung ein Ikterus, der einzig erwähnenswerte Zwischenfall im Verlauf aller Pyriferkuren, auf, worauf das Pyrifer sofort abgesetzt wurde, so daß 14 Kinder übrigblieben. Somit hat die Pyriferkur in 78,6% der Fälle den Verlauf der Gonorrhoe mit Sicherheit günstig beeinflußt, während in 21,4% die Fieberkur erfolglos war. Nach zweimaliger energischer Provokation wurden die Kinder als geheilt entlassen und nach 6 bis 7 Monate zuverlässig nachuntersucht; sie blieben frei von einem Rückfall. In drei Fällen wurde die Nachuntersuchung außerhalb der Klinik vorgenommen. In diesen Fällen wissen wir durch Mitteilung der Ärzte, daß die Kinder geheilt geblieben sind. Die rückfällig gewordenen Kinder wurden erneut stationär aufgenommen und anderweitig behandelt. Von 14 Kindern wurden 11 völlig geheilt, während drei rezidivierten. In zwei Fällen stellte sich der Rückfall sehr spät ein, nämlich mehr als zwei Monate, nachdem die Kinder geheilt entlassen worden waren.

Im ganzen glauben wir die Pyriferkur bei der kindlichen Gonorrhoe neben einer sorgfältigen Lokalbehandlung und neben den modernen chemotherapeutischen und hormonalen Heilmitteln in hartnäckigen Fällen warm empfehlen zu dürfen.

Zum Schlusse sei es mir erlaubt, meinem verehrten Herrn Chef, Herrn Professor Dr. Julius Mayr, für die gütige Überlassung des Materials und die Unterstützung bei dieser Arbeit meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Literatur

1. Julius K. Mayr: „Über die Beziehungen des Glykogens zur gonorrhoischen Erkrankung." Sonderdruck aus der Münchener Medizinischen Wochenschrift 1926, Nr. 42, S. 1736 bis 1738.
2. M. Lewis: "A study of the Effects of Theelin in Gonorrheal Vaginitis in Children." American Journal Obstr. and Gyn., Vol. XXVI, July—December 1933.
3. Walter Simpson: "Artificial Fever Therapy of Syphilis and Gonococcic Infection." British Journal of Venereal Diseases. July 1936, No. 3.
4. Richard Kovachs: "The present State of Fever Therapy." Medical Record, January 19, 1938.
5. J. Hämel: „Die Behandlung des bei Frauen mit Pyrifer." Dermatologische Zeitschrift, Band LX, 1931.
6. Rudolf Rheinländer: „Über die Behandlung der männlichen komplizierten Gonorrhoe mit besonderer Berücksichtigung von Pyrifer." Dermatologische Zeitschrift, Band 69, 1934.
7. Carl Speierer: „Die unspezifische Behandlung der Gonorrhoe mit Pyrifer." Dermatologische Wochenschrift, Nr. I, Band 92, Januar 1931.

Lebenslauf

Ich, Kanagasabapathy, wurde am 22. September 1909 in Jaffna auf Ceylon als Sohn des Arztes Sabapathy geboren, besuchte von 1916 bis 1921 die Volksschule in Jaffna, von 1922 bis 1930 die Methodist Boys' School in Kuala-Lumpur, F. M. S., legte 1928 das Junior Cambridge University Examination, 1930 das Senior Cambridge University Examination ab. 1932 begann ich das medizinische Studium in Colombo, Ceylon, welches ich 1936 vollendete. Im Wintersemester 1937 besuchte ich die Universität München. Nach Semesterschluß bis zum heutigen Datum war ich als Volontärarzt an der Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten tätig.